

BaCO_3

IX 1762

BaCO₃

кр. (Pdiss.)

1831

Abich H.,

Ann. Physik,

23, 32

(1831)

305-355

6

Circ. 500



Е. С. Т. Л. Ф. Н.

1872

BaCO₃ (p-p, H₂O) (K_p)

Schloesing T., IX-1675

Compt. rend., 1872, 75, 70

13

BaCO_3

B 9 - 1200 - IX

1878

Lambert M.

(Kp, Pdiss)

Compt. rend., 1878, 86,
332-33

BaCO₃

Bp-3640-VI

1886

July 7.

(cp)

Proc. Roy. Soc (London)

1886, 41, 250-74

BaCO₃

IX-3191

1900

CaCO₃ (p-p, H₂O) (K_p)
MgCO₃

Böcklinger G.

Z. phys. Chem., 1900, 35, 23.

B

Ba CO₃

[BQP-1905-1X]

1905

Brill O.

Kp, Paiss

Z. anorg. Chem., 1905, 45,
275-92

BaCO₃ (k)(DFH)

1906

No 33155

Boeke H.E.

Über das Verhalten von Baryum-und von Calciumkarbonat bei hohen Temperaturen.

Z.für anorgan.und allgem.Chem.- 1906,
50,244-248.

Гусаров)

BaCO₃(k) (DFH)

1906

No 33156

Finkelstein A.

Die Dissociation des Baryumcarbonats.

Berichte der Deutschen chemischen
gesellschaft. - 1906,39,Bd.2,1585 - 1592.

(Гусаров)

1908

Bep IX - 1238

BaCO_3 , MgCO_3 , CaCO_3 ; $K_p(\text{Pdiss})$

Johnston G.,

Z. phys. Chem., 1908, 65, 737-43.

IX - 3090

1908

$\text{BaCO}_3; \text{BaSO}_4; \text{CaO}$ (H_T-H₀)

Zaschschenko P. N.,

C. z. Acad. sci., 1908, 147, 58.

Note duz les chaleurs d'echauffment de
la barytine la withezite et de la chaux
fondue.



Kennu N° 584

5 ~~9~~

IX-3069

1910

BaCO_3 ; BaSO_4 ; CaO (НТ-Нб)

Лащенко П.Н.,

Ж. рус. физ-хим. об-ва, 1910, 42, 1604

Теплоемкость BaCO_3 ; BaSO_4 и CaO .



5 ~~9~~

Келли N°584

IX 2127

1912

BaCO₃ ; CaCO₃ ; sp. (Paris)

Friederich, Smith

Metallurgic, 1912, 9, 409

5

IX 2126

1914

BaCO_3 ; sp. (Pdiss)

Na_2S (ΔHm)

Friedrich

Metall. u. Erz. II, 1914, 167

M, 5

Circ 500

BaCO₃ (k) (DFH)

1914

No. 31154

Weissenberger G.

Über das Gleichgewicht BaCO₃ - H₂O.

Z.physikalische Chem. - 1914, 88, H. 1-6,
257 - 270.

(Гусаров)

IV - 1237

1915

BaCO₃ (p-p, H₂O) (Kp)

Johnston F.,

F. Amer. Chem. Soc., 1915, 37, 2001

B

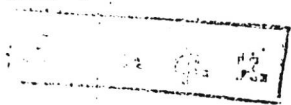
IX-3234

1926

Ba CD₃ (p-p, H₂O) (Kp)

Hahn F.L., ~~and~~ Bruchgäisser K.,

Z. anorg. Chem., 1926, 153, 88-96



B.

BaCO_3

B P 1762 IX.

1931

Abich H.

(Kp, Pdis)

Ann. Phys., 1931, 23
305-355

IX - 3070

1934

BaCO_3 ; CaCO_3 ; SrCO_3 (cp; S298)

Anderson C.T.,

J. Amer. Chem. Soc., 1934, 56, 340

The heat capacities at low temperatures of the alkaline earth carbonates



Kennu N°592

5 ~~9~~

IX - 3252

1935

BaCO₃ (p-p, H₂O) (Kp)

Kelley K.K., ~~and~~ Andersson C.T.,

Bur. Mines, 1935, Bull. 384

B

IX 2208 1937
BaCO₃ (Tc)

Hackspill L., Wolf G.,

Consp. recd., 1937, 204, 1820-2

5

Есть ф. н.

C.A., 1937, 5663.8

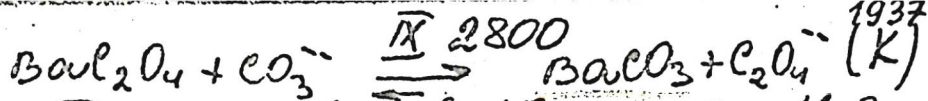
IX 2799--
на $\text{BaCO}_3 + \text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{BaSO}_4 + \text{CO}_3^- (\text{K})$ 1937
Тамашев Н.А., Умригерман Р.С.

Усп. прикл. химии, 1937, 10, 340-4
(in French 348)

Есть ф. к.

B

С.А., 1937, 4568⁸.



Тананав Н. А., Юнчук Н. В.,

Ис. прикл. химия, 1937, 10, 354-9

(in French 359)

As

1037. 4569

SrCO_3 } IX-3294 1937
 BaCO_3 (p-p, H_2O) (Kp)

Townley R.W., Whitney W.B., ~~and~~ Felsing W.

J. Amer. Chem. Soc., 1937, 59, 631

B

BaCO_3

BGP-2442-IX

1937

Zimms

(Tr)

Naturwissenschaft,
1937, 25, 429-31.

1941

V-1018

$MgCO_3$, $CaCO_3$, $SrCO_3$, $BaCO_3$,
 $MnCO_3$, $ZnCO_3$, $CdCO_3$ u. gr.
(s Hf)

Roth W. A.,

J. prakt. Chem., 1941, 158, 117

M, B

лето 1941

IX-3272

1946

BaCO_3 (p-p, H_2O) (Kp)

Näsänen R.,

~~Anw.~~ Acad. Sci. Fennicae, 1946, A II, n. 17

2

B

BaCO_3

Bp - 1346 - IX

1949.

Lander J. J.

(Ttr) J. Chem. Phys., 1949,
17, 892-901

BaCO₃ (k) (DFH)

Bp 1347-1X

1951

No 33152

Lander J.J.

Experimental Heat Contents of SrO, BaO, CaO,
BaCO₃ and SrCO₃ at High Temperatures. Dissocia-
tion pressures of BaCO₃ and SrCO₃.

J. Amer. Chem. Soc. - 1951. - Vol. 73, No 12,
p. 5794 - 5797.

(Гусаров)

IX 2825

1953

$BaCO_3$; Ba_3SiO_5 ; $BaSiO_3$;

Ba_2SiO_4 (афр-а)

Чаваннхгзе 2. D.

Тир. Урхз. номсгхн. ин-т, 1953,

№28. 115-21

Е. З. Ф. Н.

Р.Х., 1956, №19, 61006

IX-3284

1953

BaCO₃ (p-p, H₂O) (Kp)

Schmelting P.,

Svensk. kem. Tidskr., 1953, 65, 123



B

ВР - IX - 2599

1954

Капустинский А.Ф., Стаханова М.С.

Изв. АН СССР (хим), 1954, №4, 587

BaCO₃BeCO₃, MgCO₃, CaCO₃,
SrCO₃.

Термодинамика и строение атомов

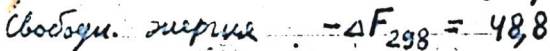
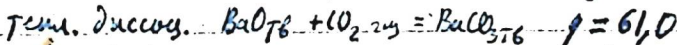
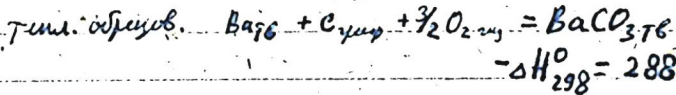
7. Исследование карбонатов элементов

второй (основной) группы. и.и. Менделеев

Тем. образ.

Тем. диссоц.

Своб. энергия



Василов

Вр-2830-IX

1954

(Т+2)

Марковский С. Д.
Шоф. О. У.

Упр. хим. нр., 1954,
20, N 4, 357-62.

V 1361

1957

 Ag_2CO_3 ; CdCO_3 (KP) CaCO_3 ; SrCO_3 ; BaCO_3

Andrussow L.

Z. Phys. Chem. (DDR), 1957, 208, N1-2, 78-97
Über die thermische Dissoziation von Karbo-
naten. Mitt. 3. Temperaturabhängigkeit und
Methode wahrer Exponente. Vergleich mit der
Verdampfung (1).

PJX., 19, 1958, 63687

M.

ЕГТБ Ф. Н.

Est. fotok.

IX 1523

1958

$BaSO_4$, $BaCO_3$; Na_2SO_4 ; K_2SO_4

(Kp, AG, AK)

Paquet A, Anom S.,

C. r. Acad. Sci, 1958, 247, N4, 451-4

EC 100 100 100

Des. M

P. X., 1958, 26386

VI 3922

1960

△ Ff (CaCO_3 , CaCO_3 , MgCO_3 , ZnAl_2O_4 , MnCO_3 , BaCO_3 ,
 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$, SrCO_3)

Garrels R.M., Thompson M.E., Siever R.

Amer. J. Sci., 1960, 258, N 6, 402-18

Stability of some carbonates at 25°C and one
atmosphere total pressure

WPK, W

PX, 1961, 115417

ЕСТЬ В. И.
Е. С. К.

BaCO₃

Bsp 2190 - IX

1960

ΦB-X-3354

Gromb S.

kp

J. Chim. phys. et. phys.
chim. biol. 1960, 57, N2

101-50

$\text{PbCO}_3, \text{PbSO}_4, \text{ZnCO}_3, \text{CdCO}_3,$

$\text{FeCO}_3, \text{MnCO}_3, \text{CaCO}_3, \text{CaSO}_4,$

$\text{BaCO}_3, \text{BaSO}_4, \text{FeCO}_3$ (Hf) (Пр в H_2O)

VI 3691

1962

Егоров А.М., Титова З.П.

Ж.неорган.химии, 1962, 7, №2, 275-278

Температурная зависимость ...

W, M.

1962

BaCO_3

Trzebiatowski W.

Skudlarski K.

Roc. Chem., 1962, 36, 1279-1292

Термич. разложение BaCO_3

11964

E. H. Baker.

BaCO₃

J. Chem. Soc., 1964, 699

Смесь BaO-CO₂ при

$p = 0,01 - 450$ атм.

BaCO₃

1966

5 Б753. Фазовая диаграмма системы окись бария — двуокись углерода в эвтектической области. В а-
ker Е. Н. A phase diagram for the barium oxide—carbon
dioxide system in the eutectic region. «Nature» (Engl.),
1965, 206, № 4990, 1250—1251 (англ.)

Система BaO—CO₂ дополнительно изучена в интер-
вале конц-ий от BaO до BaCO₃ при давл. 0—1 ат и
т-рах от 1000—2000°. На основании полученных данных
построена объемная фазовая диаграмма, определяющая
границы существования жидк. фазы в системе и грани-
цы полей кристаллизации тв. фаз. Найденные парамет-
ры эвтектич. точки (36 мол.% BaO; давл. 0,00661 ат;
т-ра 1060°) хорошо согласуются с данными, опублико-
ванными ранее. Достоверно показано, что при 1100—
1400° в тв. BaO, находящейся в равновесии с расплавом,
пр-ется ~5 мол.% BaCO₃. При давл. >0,6 ат равно-
весие между расплавом и богатой BaO тв. фазой не
достигается. И. Магидсон

1966, РЖХ,

1205

Thermolysis of hydrates of barium oxalate. Leone Walter-Levy and Jacqueline Lanieppe (Fac. Sci., Caen, France). *Compt. Rend.* 261(19)(Groupe 7), 3789-92(1965)(Fr). Ba oxalates with 3.5, 2, 1, and 0.5 H₂O of hydration were studied by thermogravimetric analysis, heating rate 300°/hr., and by differential thermal analysis with heating rates of 150 and 600°/hr. The thermolysis of these hydrates proceeds as follows; endothermic dehydration, complex conversion by exothermic and endothermic reactions of the anhyd. oxalate to the carbonate, and endothermic transformation to the oxide. The 0.5 hydrate is transformed completely at 100 to 180° into α -BaC₂O₄, which is stable up to 400°. Above this temp., the anhyd. salt is transformed into β -BaC₂O₄ and γ -BaCO₃, with only the carbonate existing >500°. At 800 and 950°, γ -BaCO₃ is transformed into the β and then the α -form. Above 1000°, decompn. of BaCO₃ begins. Thermolysis of the other hydrates yields the anhyd. α -oxalate, which decomp. in an analagous manner. The monohydrate seems to yield α -BaC₂O₄ directly at 130-180°. Decompn. of the dihydrate yields, at 100°, a residue having the cryst. network of the 0.5-hydrate but a higher degree of hydration, ~0.84 at 105°. The same phenomenon occurs with the 3.5 hydrate at 75°, resulting in ~2.14 H₂O at 80°.

Mary Grady Duden

BaCO₃
BaC₂O₄
но мнго-
пузир
и 5-про
позитивная

C.A. 1966
64.7

9225 f

1966

Heats and free energies of formation of anhydrous carbonates of barium, strontium, and lead. L. H. Adami and K. C. Conway (Berkeley Thermodyn. Lab., Bur. of Mines, Berkeley, Calif.). *U.S. Bur. Mines, Rept. Invest. No. 6822*, 7 pp. (1966) (Eng). The heats of formation of anhyd. Ba carbonate (witherrite), Sr carbonate (strontianite), and Pb carbonate (cerussite) were detd. by soln. calorimetry. The soln. mediums were HCl for Ba and Sr carbonates and HClO₄ for Pb carbonate. The heats of formation at 298.15°K. are: BaCO₃, -297.5 ± 0.8 kcal./mole, SrCO₃, -294.6 ± 0.5 kcal./mole, and PbCO₃, -168.0 ± 0.3 kcal./mole. RCTT

 ΔH_f° ΔG_f°

(x2)

C. A. 1966. 65. 7

9830-0d

X

М 1723

1966

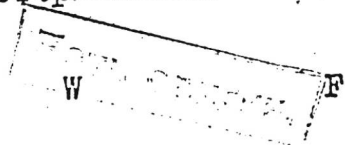
PbSO_4 , CaF_2 , SrSO_4 , BaF_2 , CaSO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$,
 $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , BaCO_3 , BaSO_4 ()

Ходаковский И.Л., Мишин И.В., Жогина В.В.

Геохимия, 1966, № 7, 861-866

О температурной зависимости произведений
растворимости и некоторых пределах
химического состава гидротермальных
растворов

РХ., 1967, № 814



1987

BaCO₃SrCO₃T_{tr}

+1

3917m Orthorhombic-disordered rhombohedral transition in SrCO₃ and BaCO₃ to 40 kilobars. Eliezer Rapoport and Carl W. F. T. Pistorius (South African Council Sci. Ind. Res., Pretoria). *J. Geophys. Res.* 12(4), 6353-7(1967)(Eng). The aragonite/disordered rhombohedral polymorphic transition temps. of SrCO₃ and BaCO₃ were measured to pressures near 40 kilobars by D.T.A. in a piston-cylinder device. The transition temps. can be expressed as $t(^{\circ}\text{C.}) = 930 + 9.10P + 0.0081P^2 - 0.00135P^3$ for SrCO₃ and $t(^{\circ}\text{C.}) = 799 + 7.15P - 0.052P^2$ for BaCO₃, where P is the pressure in kilobars. No new phases were encountered. The initial slopes of the transition lines agree very well with the initial slopes calcd. from the literature values of latent heat and vol. change. RCJW

C. A. 1988, 68. 8

☑

1964

BaCO₃ΔH_{tr}

82978m Formation and properties of a metastable phase of barium carbonate. Nishino, Tadashi; Nishiyama, Shusaku (Musashi Inst. Technol., Tokyo, Japan). *Yogyo Kyokai Shi* 1967, 75(866), 294-300 (Eng). A new metastable phase of BaCO₃, δ-phase, was obtained at room temp. by heating BaCO₃ with a small amt. of additive at 820° followed by quenching. The following additives were effective: K₂SO₄, Na₂SO₄, MgSO₄, CaSO₄, SrSO₄, BaSO₄, CuSO₄, CoSO₄, NiSO₄, ZnSO₄, CdSO₄, PbSO₄, Al₂(SO₄)₃, MgCrO₄, CaCrO₄, SrCrO₄, BaCrO₄, Ca₃(PO₄)₂. δ-BaCO₃ thus obtained was converted into γ-BaCO₃ by heating at about 500° or by addn. of H₂O or by grinding for several min. The heat of transformation was 8.5 cal./g. which was approx. half of the heat of transition γ → α. The additive was present as a solid soln. in BaCO₃. JDJN

C.A. 1968. 69. 20

SrCO_3 , BaCO_3 (Ter) 9 18224 1967

Rapport B., Pistorius C.W.F.T.,

J. Geophys. Res., 1967, 12(4), 6353-7,

Orthorhombic-disordered rhombohedral transition in SrCO_3 and BaCO_3 to 40 kilobars. 6

5 (p) - Browne
Dulac!

CA, 1968/68, W3, 33917m

BaCO_3

Звстичнева М.М.

1969

и др.

ис. из. м.м., 43 (10),
2613.

Кр

(см. SrCO_3) I

BaCO₃

1969

130669p Thermal dissociation of barium carbonate. Evstigneev, M. M.; Bundel, A. A.; Kondakov, B. V. (USSR). 17. Mosk. Khim.-Tekhnol. Inst. 1969, No. 62, 291-4 (Russ). From Ref. Zh., Khim. 1970, Abstr. No. 9B942. The dependence of BaCO₃ dissoen. pressure on the degree of decompn. was measured at 700-1000°; the course of isotherms revealed the presence of intersoly. of BaCO₃ and BaO. The esp. pure preps. in actuality contain a significant amt. of impurities which was not mentioned in accompanying records, and which is easily established by dissoen. pressure measurement. NBRK

Cp

C.A. 1971: 74.24

BaCO_3

ВФ 850 - IX

1969

9 Б942. Исследование термической диссоциации карбоната бария. Евстигнеев М. М., Бундель А. А., Кондаков Б. В. «Тр. Моск. хим.-технол. ин-та им. Д. И. Менделеева», 1969, вып. 62, 291—294

Измерена зависимость давл. диссоциации BaCO_3 от степени разложения в интервале 700—1000°; ход изотерм обнаруживает наличие взаимной р-римости BaCO_3 и BaO . Обнаружено, что препараты «особой чистоты» в действительности содержат значительные кол-ва примесей, не оговоренных в прилагаемых паспортах, что легко устанавливается по измерениям давл. диссоциации. Резюме.

X. 1970. 9.

BaCO_3

диссоции-
ру;

p

1970

Звеницкая Н.М. и др.

Ж. физ. химии,

1970, 44, n 10, 2607.



(См. SrCO_3) I

BaCO₃

ВФ - 942-17

1970

17 Б790. Структурное, термическое и кинетическое исследование системы $\text{SrCO}_3\text{—BaCO}_3$. Garcia-Clavel E., Burriel-Marti F., Rodriguez de la Pena, M. Estudio estructural, termico del sistema $\text{CO}_3\text{Sr—CO}_3\text{Ba}$. «Inform. quim. anal.», 1970, 24, № 1, 31—38, 14 (исп.; рез. англ.)

Методами рентгенографии (порошкограмм), ИК-спектроскопии, электронной микроскопии, ДТА и ТГА (при постоянной и переменной т-ре) изучены тв. р-р SrCO_3 (I) — BaCO_3 (II), а также I и II. Тв. р-р I—II получен совместным осаждением I и II в эквимол. кол-вах из р-ров соотв-щих нитратов избытком $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ при т-ре кипения р-ра. Тв. р-р I—II имеет ромбич. структуру типа арагонита. При т-ре несколько ниже 825° тв. р-р распадается на I и II; при 825° имеет

Тт

X. 1970. 17

место обратимый фазовый переход $\alpha \rightleftharpoons \beta$ II; при 950 и 1125° начинается термич. диссоциация соотв. I и II. На основании изотермич. кривых ТГА графич. методом определены константы скорости р-ции термич. диссоциации, а на основании последних — величины энергии активации процессов термич. диссоциации I, II и тв. р-ра I—II.

И. Н. Семенов

BaCO_3

Fudd M.D.
Pope M.V.

1930

мермур.
кафеол.

J. Appl. Chem., 20 (12),
384.

$(\text{Ca} \cdot \text{CaCO}_3)_I$

BaCO_3

1971.

Linseis Max

Therm. Anal., Proc. Int. Conf., 3rd 1971, (Pub. 1972),
269-77. -- 1

(T_{tr})

• (cal. K_2SO_4 ; I)

KNO_3 , KClO_4 , Ag_2SO_4 , SiO_2 , 1971

K_2SO_4 , K_2CrO_4 , BaCO_3 , SrCO_3 ,

In, Sn (T₂) 10 9 14 15

McAdie H. G. 18 3377

J. Therm. Anal., 1971, 3, N1, 79-86 (auro)

Thermal analysis standards. Need and realization.

PH. Xuv., 1971

195808



18

5 (cp)

BaCO₃

De Villiers Y. P. R.

1971

Amer. Mimer., 1971

кучет

сир-ра

56, ~ 5-6, 758

(сир. CaCO₃) I

$\text{BaCO}_3 (\text{Tr}) \text{Sr}_x\text{Ba}_{2-x}(\text{CO}_3)_2 (\text{Tr})$ 1972

Judd M. D., Pope M. I. IX 4084

J. Appl. Chem. and Biotechnol., 1972, 21,
N10, 285-286 (aer)

The formation and surface properties of
electron emissive coating. VIII. Structure of
strontium-barium double carbonates.

РИХУМ, 1973

65816

лсб ф.к
Б (ф)

K_2SO_4 ; $KClO_4$; KNO_3 ; SiO_2 ; $BaCO_3$ (all) 1971
1972
Hinz's M., 18 4297

Therm. Anal., Proc. Int. Conf., 3rd,
1971 (Pub 1972), 1, 269-77 (new.)

New differential scanning calo-
rimetry method.

10



in (9)

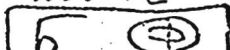
CA, 1973, 78, 1126, 1651514

KNO_3 ; In ; Sn ; KClO_4 ; Ag_2SO_4 ; KClO_3 ; SiO_2 ; K_2SO_4 ; K_2CrO_4 ; BaCO_3 ; SrCO_3 (Ter.) 1972

McAdie H.G., Garn P.D., Menis O., IX-4141

Nat. Bur. Stand. (U.S.), Spec. Publ., 1972,
N 260-40, 60 pp. (over) 10 + 10 90

Standard reference materials. Selection of differential thermal analysis temperature standards through a cooperative study (SRM 758, 759, 760).



CA, 1972, 77, N22, 144673i

1973

$BaCO_3,$
 $SrCO_3$

полиморф-
ные
превращ

✓ 4 Б736. О полиморфизме твердых растворов карбонатов щелочноземельных металлов. Абалдуев Б. В., Большаков А. Ф., Егорова В. Г. В сб. «Исслед. по мат., физ., химии». Саратов, Приволж. кн. изд-во, 1973, 160—165

Термографическим и термогравиметрич. методами изучены тв. р-ры карбонатов щел.-зем. металлов. Показано, что тв. р-ры карбонатов Ba и Sr при прогреве в интервале т-р 20—1100° испытывают полиморфные превращения энантиотропного характера, связанные с переходом ромбич. модификации в гексагон. и затем в кубич. Показано, что т-ры полиморфного превращения ромбич. модификации тв. р-ров в гексагон. значительно ниже аддитивно рассчитанных. Установлено, что т-ры полиморфного превращения гексагон. модификации в кубич. от состава тв. р-ров близка к линейной. М. И. В.

X1974N4



BaCO₃(mb)

1943

Barin I, et al

max I, comp. 79

Sol A 298-1049

Sol B 1049-1241

Sol C 1241-1400

● (see AgF) I

IX-4454

1973

BaCO₃, SrCO₃ (T_{tr})

Judd M.D., Opoe M.I.,

Thermochim. acta, 1973, I, N3,

247-248

5

BaCO₃

Вар - 4151 - IX

1973

13 Б837. Термическое разложение полугидрата оксалата бария BaC₂O₄·0,5 H₂O. Verdonk A. H., Broersma A. Thermal decomposition of barium oxalate hemihydrate BaC₂O₄·0,5 H₂O. «Thermochim. acta», 1973, 6, № 1, 95—110 (англ.)

(T_m; T_{t2}) Методами ТГА, ДТА, дифференциальной сканирующей калориметрии, ИК-спектроскопии и рентгенографии изучено термич. разложение BaC₂O₄·0,5 H₂O (I) и BaCO₃ в атмосфере CO₂ и N₂. Установлено, что т-ра гидратации I в атмосфере CO₂ лежит в интервале 96—157°, а в атмосфере N₂ т-ра гидратации существенно понижается и составляет 50—122°. В атмосфере CO₂ при давл. газа 1 атм BaC₂O₄ разлагается на BaCO₃ и CO, а в атмосфере N₂ характер разложения BaC₂O₄ усложняется и описывается ур-ниями BaC₂O₄ (тв.) → BaCO₃ (тв.) + CO (газ) (в интервале 330—550°); 2 CO (газ) → → C (тв.) + CO₂ (газ) (при 470—550°); BaCO₃ (тв.) +

X. 1973. № 13

(+1)

IX

$+C \text{ (тв.)} \rightarrow BaO \text{ (тв.)} + 2 CO \text{ (газ)}$ (в интервале $600-725^\circ$). Равновесная т-ра разложения $BaCO_3$ зависит от парц. давл. CO_2 над образцом и составляет 703° в атмосфере сухого N_2 , 788° в атмосфере сухого N_2 , содержащего CO_2 , и 1348° в атмосфере CO_2 при давл. 1 атм. Установлено, что при разложении $BaCO_3$ образующаяся BaO дает эвтектику с $BaCO_3$ с содержанием CO_2 1 атм $1354 \pm 6^\circ$. На кривых ДТА I отмечены также эффекты, обусловленные фазовыми переходами $BaCO_3$ при 803 и 976° (на кривых нагревания) и 750 и 955° соотв. (на кривых охлаждения). Методом высокотемпературной рентгенографии в атмосфере N_2 установлено, что дегидратация I при $102-120^\circ$ сопровождается в дальнейшем возникновением новой крист. фазы при 343° , к-рая полностью исчезает при 391° , по-видимому, вследствие перехода $\alpha-BaC_2O_4 \rightarrow \beta-BaC_2O_4$. В то же самое время уже при 343° на рентгенограммах отчетливо видны рефлексы $BaCO_3$ в кач-ве второй фазы. Переход в др. крист. модификацию $BaCO_3$ отмечен уже при $652-666^\circ$. При 706° на рентгенограммах продуктов термич. разложения I появляются слабые рефлексы фазы BaO . В атмосфере же CO_2 , по данным рентгенографич. анализа, происходят след. фазовые превращения: дегидратация I при $94-115^\circ$, разложение BaC_2O_4 при $387-433^\circ$; далее до 600° не отмечено никаких фазовых переходов. Обсуждена возможность существования оксалатокарбонатов Ba в кач-ве промежут. продуктов термич. разложения.

А. В. Салов

K_2SO_4 , $BaCO_3$ ($T_{\text{кр}}$) IX-4332 1973
Willmann Gerd

Z. anal. Chem., 1973, 266, N1, 21-23 (нем.)

Определение температуры фазо-
вого превращения методом
дифференциального термического
анализа.

РНИ Хим., 1974
15875

есть ф-к
Б (ф)

IX-5786

1975

BaCO₃, KNO₃, KClO₄, K₂SO₄ 4 gr
(T_{tr}, ΔH_{tr}, C_p)

Gray A.P.

Thermal Anal. Proc. 4-th Int. Conf.
Thermal. Anal., Budapest, 1974, Vol. 3.
Budapest, 1975, 991-1003

Б

РМХ, 1976, 5Б999

KNO_3 , $KClO_4$, Ag_2SO_4 , SiO_2 (mapy) 1975
 K_2SO_4 , K_2CrO_4 , $BaCl_2$, $SrCO_3$ (ΔH_{tr}).

Mackenzie R.C., Ritchie P.F.S.,
Rev. Gen. Therm., 1975, 14 (159),
218-22. TX 4951

Peak areas and heats of
transition of DTA temperature
standards.

C.A. 1975. 83 N6. 49141z.

10
B 

$\text{SrCO}_3, \text{BaCO}_3$ (ΔSr_2 , ΔHt_2) 1975
Stz omme K.O. 184940

Acta chem. scand., 1975, A29, N1, 105-110 (4115)

On the crystal structures of the high-tem-
perature forms of strontium and barium
carbonate and structurally related

- compounds.

PH Xu, 1975 ()
195440

B ⊕

5

IX-5374

1975

 $BaCO_3$
 $BaTiO_3$

85: 68960y A comment on the chemical equilibrium in the barium carbonate-titanium dioxide system. Suyama, Yoko; Kato, Akio (Fac. Eng., Kyushu Univ., Fukuoka, Japan). *Ceramurgia Int.* 1975, 1(3), 123-6 (Eng). An equil. study was done on the following reactions: $BaCO_3 + TiO_2$ (anatase) $\rightarrow BaTiO_3 + CO_2$ [1]; $BaCO_3 + TiO_2$ (rutile) $\rightarrow BaTiO_3 + CO_2$ [2]; $BaCO_3 + BaTiO_3 \rightarrow Ba_2TiO_4 + CO_2$ [3]. The following reaction temps. under 1 atm. of CO_2 were found: 530 ± 5 [1]; 650 ± 5 [2]; $1145 \pm 3^\circ$ [3]. These temps. are higher by 90 to 240° than those calcd. from thermochem. tables. The discrepancies can be explained by assuming -296.5 ± 1.0 kcal-mole for the heat of formation of $BaCO_3$ at $298^\circ K$ against -290.7 kcal/mole given in the tables.

(44f)

C.A. 1976. 85 N10

BaCO₃ (k) (DFH) U*-15596 1976

No_33153

Basu T.K., Searcy A.W.
Kinetics and Thermodynamics of Decomposition of Barium Carbonate.

J.Chem. Soc. Faraday Trans. I.-1976.
-Vol. 72, Part 9.- P. 1889-1895.

(Гусаров)

BaCO₃

1976

Gal S., et al.

Thermochim. acta 1976,
16, N3, 339-44.

(T2)

(all MgCO₃) I

1976

IX-5519

BaCO₃ ($K_c, \Delta H, \Delta G$)

Horlings H., Scott D.S., Wynnycky J.R.
Canad. J. Chem., 1976, 54, n24, 3872-3875

II

РМХ, 1977, 165894

серб опш

BaCO_3

IX-5294

1976

14 Б1155. Кинетика образования основных вольфрамов бария в системе $\text{BaCO}_3\text{—BaWO}_4$. Конюнюк И. Ф., Вашук В. В., Сурмач Н. Г. «Вестн. Белорус. ун-та», 1976, сер. 2, № 1, 3—7

Методом изотермич. гравиметрич. анализа в сочетании с рентгенофазовым исследованием тв. продуктов при т-рах 700—1000° на воздухе и в вакууме изучен процесс взаимодействия порошкообразных и спрессованных в таблетки под давл. 4 т/см² BaCO_3 (I) с BaWO_4 (II) и Ba_2WO_5 (III). Показано, что скорость взаимодействия смеси I+II при 950—1000° до степени превращения $\alpha=0,40\text{—}0,45$ описывается ур-нием Гинстлинга—Броунштейна с кажущейся энергией активации E для таблеток и нетаблетированной смеси соотв. 50 ± 2 и 59 ± 2 ккал/моль. До $\alpha=50\%$ скорость р-ции в таблетках была несколько выше, чем в нетаблетированной смеси, однако с повышением т-ры эта разница уменьшалась и при 900—950° исчезала. При высоких α скорость р-ции в таблетках была ниже. Такое поведение предположительно объяснено образованием на I-м этапе III, к-рый затем превращается в Ba_3WO_6 .

Δ В, кинетика
1 образцов

(+1) ☒

2. 1976
N14

(IV). При t -рах $700-950^\circ$ и $(0,04-0,08) \leq \alpha \leq (0,85-0,90)$ скорость р-ции эквимол. таблетированной смеси I и II описывается тем же ур-нием с $E=50$ ккал/моль. Снижение давл. до 10^{-2} мм от 1 атм увеличивает скорость р-ции в 4 раза. Взаимодействие эквимол. смеси I и III при $\alpha \leq (0,3-0,6)$ описывается ур-ниями сокращающейся или расширяющейся сферы, а при больших α — ур-нием $1 + 2/3\alpha - (1 + \alpha)^{2/3} = k_2 t$, где k_2 — константа скорости, t — длительность процесса. Р-ция в нетаблетированной смеси протекает здесь быстрее, чем в таблетках, величина $E=50-54$ ккал/моль. По данным эксперим. определения равновесного давл. CO_2 вычислены значения ΔG_T^0 (кал/моль). Для р-ции $\text{I} + \text{II} = \text{III} + \text{CO}_2$ при $700-800^\circ \text{C}$ $\Delta G_T^0 = (40\,600 \pm \pm 2000) - (33,8 \pm 3,0)T$; при $810-950^\circ$ $\Delta G_T^0 = (16\,300 \pm \pm 1500) - (11,1 \pm 1,2)T$. Для р-ции $\text{I} + \text{III} = \text{IV} + \text{CO}_2$ при $810-970^\circ$ $\Delta G^0 = (19\,800 \pm 1500) - (11,5 \pm 1,3)T$. Э. Г. Раков

Fe_2O_3 , BaCO_3 (Ter) 17-5353 1976

Solacolu S., Bulzan M., Segol E.

Rev. roum. chim., 1976, 21, N4, 545-548 (ann.)

Studies on the formation kinetics of
barium hexaferrite $\text{BaO} \cdot 6\text{Fe}_2\text{O}_3$ in the
binary system $\text{BaO} - \text{Fe}_2\text{O}_3$.

P14Xum, 1977

15817



5 (95)

17 9 00

BaCO_3

Pompe R.

1977

Thermochim. acta, 1977,
20, N2, 229-235

ΔH presur

(cur. SiH_2O_3) I

1977

$BaCO_3$

$CaCO_3$

фазов.
превращ.

14 Б878. Изоморфизм карбонатов бария и кальция и фазовые превращения их твердых растворов. Большаков А. Ф., Басина А. Г., Абалдуев Б. В. «Изв. высш. учеб. заведений. Химия и хим. технол.», 1977, 20, № 1, 6—10

Определены области образования ограниченных и непрерывных тв. р-ров, кристаллизующихся в арагонитовой, кальцитовой и ватеритной модификациях. Установлено, что в процессе осаждения фазовый состав карбонатов изменяется. Первоначально кристаллизуются фазы ватеритного типа, затем — кальцитового и в конце р-ции — арагонитового типа. Определены т-ры и последовательность фазовых превращений, происходящих при прогрессе тв. р-ров карбонатов. Построена фазовая диаграмма системы $BaCO_3 - CaCO_3$. Резюме

(+1) ☒



х. 1977. № 14

BaCO_3

Оттиск 13580

1982

Д 13 Б811. Термическая устойчивость карбоната бария.
Трошин Н. Е., Силантьева И. А., Хованская Е. С. «Изв. АН СССР. Неорганические материалы», 1982, 18, № 2, 280—282

расчет
по литер.
Кр данные

На основании лит. данных рассчитаны величины станд. изобарно-изотермич. потенциала образования BaCO_3 (I) из элементов при 600, 800, 1000, 1150, 1200 и 1600 К. Проведена оценка термич. устойчивости I. Установлено, что на воздухе I термически устойчив до 1150 К.

Резюме

Д. 1982, 19, N13,

$BaCO_3$

(Ттр)

18 Б905. Исследование методом ДТА влияния примесей на фазовые превращения карбоната бария. Рама Mohan Rao С., Nagain Mehrotra Р. DTA studies on the effect of impurities on the phase transformations of barium carbonate. «J. Therm. Anal.», 1979, 17, № 2, 539—542 (англ.)

Исследовалась кинетика и энергетика обратимых фазовых превращений карбоната Ва из ромбич. (γ) в гексагон. (β) и из гексагон. (β) в кубич. (α) формы при т-рах 1093 и 1253 К соотв., в присутствии катионных примесей: Ca^{2+} , Sr^{2+} , Zn^{2+} и Cd^{2+} . По данным ДТА определялись энтальпия и энергия активации чистых и легированных образцов карбоната Ва. Обнаружено, что примеси влияют на все контролировавшиеся параметры превращения $\gamma \rightarrow \beta$. Энергия активации в присутствии примесей составляет 840—3060, чистого карбоната 2160 кДж/моль, энтальпия в присутствии примесей составляет 9,7—16,4, чистого карбоната 13,5 кДж/моль. Примеси влияют также на гистерезис т-ры превращения, зависящий от соотношения высоко- и низкот-рной фаз. Специфика влияния различных катионных примесей определяется, по-видимому, различиями их ионных радиусов и электронных конфигураций.

Резюме

Х 1980N18



1982

12 Б741. Существование новой фазы в системе карбонат бария — сульфат бария. Hájek Bohumil, Ondráček Jan, Muck Alexander. Existence of a new phase in barium carbonate-barium sulphate system. «Collect. Czech. Chem. Commun.», 1982, 47, № 1, 1—6 (англ.)

 T_m

С помощью ДТА, ТГА, ИК-спектроскопии, дифрактометрии и микроскопич. анализа изучены фазы, полученные смешением из разб. водн. р-ров BaCO_3 (I) — BaSO_4 (II). Обнаружено образование новой фазы I-3II, к-рая устойчива до т-ры 1000°C . Л. Г. Титов

X, 1982, 19, N 12.

[Ommuck 13509] 1982

$\text{BaCO}_3 \cdot 3\text{BaSO}_4$

Hajek B., Ondracek J.,
Muck A.,

неприм.
уменьш.

Collect. Czech. Chem.
Commun., 1982, 47,
N1, 1-6.

BaCO₃

1983

21 Б952. О температуре переходов BaCO₃ и SrCO₃ — эталонных материалов для определения температуры при ДТА. On the transition temperatures of BaCO₃ and SrCO₃ as DTA temperature reference materials. Iwafuchi K., Watanabe C., Otsuka R. «Thermochim. acta», 1983, 64, № 3, 381—386 (англ.)

Методами ДТА и ТГА изучено влияние состава газового потока CO₂+N₂ на сдвиг т-ры перехода (T_п) BaCO₃, SrCO₃, K₂CrO₄ и чистого Ag при расходе газа 100 мл/мин и скорости нагрева 10° мин⁻¹. Показано, что у BaCO₃ (реагент) и витерита T_п уменьшается со снижением отношения CO₂/N₂, а у BaCO₃ (станд. образец) только при переходе к чистому N₂. У SrCO₃ всех видов величина T_п практически постоянна, но возрастает в N₂. На T_п K₂CO₄ и т. пл. Ag изменение состава атмосферы не влияет. Повышение T_п у SrCO₃ в атмосфере N₂ связано с началом распада SrCO₃ на SrO и CO₂, т. к. низкое парц. давление CO₂ снижает т-ру начала распада.

Л. В. Шведов

Tr;

X. 1983, 19, N 21



1983

 (T_{tr})

[101: 236307k Phase transformations in carbonates of magnesium, calcium, strontium, and barium at pressures up to 160 kbar. Logvinov, V. M.; Doroshev, A. M. (USSR). *Silik. Sist. Vys. Davleniyakh* 1983, 47-56 (Russ). Edited by Malinovskii, I. Yu. Akad. Nauk SSSR, Sib. Otd., Inst. Geol. Geofiz.: Novosibirsk, USSR. Although magnesite is stable at <80 kbars, the calcite modification of MgCO_3 is stable at 1100° and ≤ 160 kbars. The aragonite modification of CaCO_3 is stable at 1100° and ≤ 160 kbars. Dolomite ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) was studied at $515-1330^\circ$ and 40-160 kbars. It decomps. at 50-70 kbars to magnesite and aragonite. Two new modifications of BaCO_3 (more d. than witherite) form at 40-160 kbars. At >130 kbars, strontianite is transferred to a new modification.

C.A. 1984, 101, N26.



1983

1 12 Б952. Влияние диоксида титана, оксида алюминия и карбоната кальция на термическую устойчивость карбоната бария. The influence of titanium dioxides, alumina and calcium carbonate on the thermal stability of barium carbonate. Scarlat Rorica, Segal E., Tomus Georgeta, Constantin Maria. «Thermochim. acta», 1983, 61, № 3, 375—378 (англ.).

термическая
устойчивость

Изучено влияние добавок TiO_2 (I), Al_2O_3 (II) и CaCO_3 (III) на термич. устойчивость BaCO_3 (IV) и фазовый переход ромбич. IV → гексагон. IV. Были изучены след. смеси: 1) 70% IV—30% I (рутил); 2) 69,6% IV—29,8% I (рутил)—0,6% II; 3) 69,6% IV—29,8% I (анатаз)—0,6% II; 4) 70% (0,97 моля IV+0,03 моля III)—30% I (рутил); 5) 1 моль IV—0,006 моль II; 6) 1 моль IV—0,06 моль II; 7) 1 моль IV—1 моль II. Идентификацию продуктов разл. про-

X. 1983, 19, N 12

водили с помощью дифрактометрии. Установлено, что IV разлагается в две стадии соотв. ур-ниям:
 $3 \text{ IV}_{(\text{тв.})} \rightarrow (\text{BaCO}_3)_2 \cdot \text{BaO}_{(\text{тв.})} + \text{CO}_{2(\text{г.})}; (\text{BaCO}_3)_2 \cdot \text{BaO}_{(\text{тв.})} \rightarrow 3 \text{ BaO}_{(\text{тв.})} + 2 \text{ CO}_{2(\text{г.})}$, причем для первых четырех смесей максим. скорости первой и второй стадии соответствуют след. т-ры: 910 и 1140, 885 и 1090, 840 и 1110, 860 и 1140°С. Получены кинетич. параметры для обеих стадий термич. разл. IV, причем кажущийся порядок р-ции равен нулю для обеих стадий. II уменьшает термич. устойчивость IV и снижает энергию активации фазового перехода. III также значительно снижает энергию активации разложения IV. Кинетич. параметры разложения смесей 5—7 определить не удалось.

Л. Г. Титов

$BaCO_3$

1984

6 Б3042. Взаимодействие карбоната бария с разбавленными растворами плавиковой кислоты. Курбанов А. Р., Абдукадырова С. А., Шарипов Д., Орипов С., Икрами Д. Д. «Докл. АН Тадж ССР», 1984, 27, № 6, 320—323 (рез. тадж.)

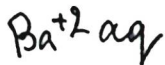
В изотермич. калориметре р-рения измерены энтальпии взаимодействия $BaCO_3$ с 5, 10, 20 и 30%-ным р-ром HF. Тепловой эффект р-ции 60 кДж/моль намного превышает величину 3,015 кДж/моль, рассчитанную в предположении образования в р-ре BaF_2 . Это подтвердило возможность образования гидрофторида $BaF_2 \cdot HF$, для энтальпии образования которого получено 1563,43 кДж/моль.

А. С. Гузей

ΔH_{aq} ;

(4) $BaF_2 \cdot HF / \Delta H_f$

Х. 1985, 19, № 6



$\Delta f, K_p,$

$\Delta_{298} H, \Delta_{298} S,$

C.A. 1986, 105,
N 26

1986

[105: 230031b The solubility of crystalline barium carbonate (witherite) in carbon dioxide-water solutions between 0 and 90°C, evaluation of the association constants of $\text{BaHCO}_3^+(\text{aq})$ and $\text{BaCO}_3^0(\text{aq})$ between 5 and 80°C, and a preliminary evaluation of the thermodynamic properties of $\text{Ba}^{2+}(\text{aq})$. Busenberg, Eurybiades; Plummer, L. Niel (U.S. Geol. Surv., Reston, VA 22092 USA). *Geochim. Cosmochim. Acta* 1986, 50(10), 2225-33 (Eng). New measurements of the soly. of *witherite* [14941-39-6] were used to evaluate the equil. const. of the reaction $\text{BaCO}_3(\text{cryst.}) = \text{Ba}^{2+}(\text{aq.}) + \text{CO}_3^{2-}(\text{aq.})$ at $\leq 90^\circ$ and 1 atm total pressure. The temp. dependence of the equil. const. (K) is given by: $\log K = 607.642 + 0.121098T - 20011.25/T - 236.4948 \log T$, where T is temp. in K. The equil. const. are consistent with an aq. model that includes the ion pairs $\text{BaHCO}_3^+(\text{aq.})$ and $\text{BaCO}_3^0(\text{aq.})$. Three different methods were used to evaluate the assocn. const. of $\text{BaHCO}_3^+(\text{aq.})$, and all yielded similar results. The temp. dependence of the assocn. const. for the reaction $\text{Ba}^{2+}(\text{aq.}) + \text{HCO}_3^-(\text{aq.}) = \text{BaHCO}_3^+(\text{aq.})$ is given by $\log K_{\text{BaHCO}_3^+} = -3.0938 + 0.013669T$. The temp. dependence of the equil. const. for the reaction $\text{Ba}^{2+}(\text{aq.}) + \text{CO}_3^{2-}(\text{aq.}) = \text{BaCO}_3^0(\text{aq.})$ is $\log K_{\text{BaCO}_3^0} = 0.113 + 0.008721T$. The $\log K$ of *cryst. BaCO₃*, the Gibbs energy, the enthalpy, and entropy at 298.15K are given. This model gives reliable calcns. of the aq. speciation and soly. of *witherite* in the system $\text{BaCO}_3\text{-CO}_2\text{-H}_2\text{O}$ from 0 to $>90^\circ$. Literature data on *witherite* soly. were reevaluated and compared with the results.

BaCO₃

Om. 27871

1986

Busenberg E, Plummer L.N.,

(Kc, ΔH)

Geochim. et Cosmo-
chim. Acta, 1986,
50, 2225-2233

BaCO_3 1988
Kostyrko K., Stochylas
M., Klee A.

T_{t2} , J. Therm. Anal. 1987,
 $\Delta_{t2} H$; (Pub. 1988). 33 (1), 351-7.

(coll. KNO_3 ; II)

$BaCO_3$

1989

23 Б2546. Высокотемпературное исследование и термодинамическое моделирование поведения фазы $BaCuO_2$ на воздухе / Дубровина И. Н., Захаров Р. Г., Монсеев Г. К., Костицын Е. Г., Явойская О. В., Антонов А. В., Балакирев В. Ф., Ватолин Н. А. // Сверхпроводимость: Физ., химия, техн.— 1989.— 2, № 8.— С. 101—106.— Рус.

Методами высокотемпературной рентгенографии, термич. анализа (ТГ, ДТГ, ДТА), а также термодинамич. моделирования (ТДМ) изучена термостабильность фазы $BaCuO_2$ при т-рах 25—1100°С. Выявлена и обоснована с помощью ТДМ ее частичная термич. диссоциация при т-рах 400—850°С. Конечными продуктами диссоциации и послед. р-ции с углекислым газом воздуха являются фаза CuO и фаза $\alpha-BaCO_3$, переходящая при 820°С в $\beta-BaCO_3$. Найден коэф. термич. расширения $\alpha_t = 1,62 \cdot 10^{-5} \text{ град}^{-1}$. Зависимость $\alpha(t)$ аппроксимируется полиномом $18,298 + 3,464 \cdot 10^{-4} t - 2,107 \cdot 10^{-7} t^2 +$

$\frac{m}{t_2}$

Х. 1989, № 23

$+1,734 \cdot 10^{-10} t^3$ и указывает на отсутствие структурных фазовых переходов вплоть до точки плавления, равной 1020°C .

Резюме



BaCO₃

(Om 31651)

1989

110: 142466v Calorimetric heat of transition assignments by microcomputer-based differential thermal analysis. Part II. The γ - β (orthorhombic to hexagonal) transition of barium carbonate. Earnest, C. M. (Dep. Chem., Berry Coll., Rome, GA 30149 USA). *Thermochim. Acta* 1989, 137(2), 365-71 (Eng). The enthalpy change (ΔH) assocd. with the γ - β (orthorhombic to hexagonal) cryst. transition for a specimen of barium carbonate std. (NBS-SRM 760) which is sold for temp. calibration of differential thermal analyzers was studied. The mean value obtained by numerous operators of the same model of a com. available computerized DTA system is reported. These data were collected at three different heating rates and a variety of sample sizes. The mean value reported in this study (98.2 J/g) was compared with that obtained by earlier workers. An av. molar entropy of transition was calcd. to be +17.9 J/K mol.

($\Delta_{tr}H$)

C.A. 1989, 110, N16

BaCO₃

DM 31651

1989

15 Б3024. Калориметрическая теплота перехода по обработанным с помощью микрокомпьютера данным дифференциального термического анализа. II. Переход карбоната бария γ (орторомбическая фаза) — β (гексагональная фаза). Calorimetric heat of transition assignments by microcomputer-based differential thermal analysis. Part II. The γ — β (orthorhombic to hexagonal) transition of barium carbonate / Earnest C. M. // Thermochim. acta.— 1989.— 137, № 2.— С. 365—371.— Англ.

ΔH₁₂

Многими операторами на одной и той же модели коммерчески доступного компьютеризованного прибора ДТА определялась величина ΔH перехода γ -фаза (орторомб.) — β -фаза (гексагон.) для образца карбоната бария (NBS-SRM 760), к-рый поставляется как станд. в-во для калибровки приборов ДТА. При измерениях варьировались скорость нагрева и масса образца. Средн. величина ΔH перехода (810°С) составила $98,2 \pm 3,4$ Дж/г, средн. $\Delta S = 17,9$ Дж/К·г. Результаты согласуются с данными др. авторов. Р. Г. Сагитов

X. 1989, N 15

BaCO₃

1989

111: 2447-43w Characterization of δ -barium carbonate. Nishino, Tadashi (Musashi Inst. Technol., Setagaya, Japan). *Solid State Ionics* 1988 (Pub. 1989). 32-33(Pt. I), 394-7 (Eng). When a mixed powder of BaCO₃ with a small amt. of BaSO₄ is heated at around the transition temp. of BaCO₃ for several minutes and followed by quenching, a new cryst. metastable phase (δ -BaCO₃) was obtained. The formation, properties, chem. compn., and crystal anal. of the γ -phase are discussed. The δ -BaCO₃ is monoclinic, space group: P2₁/m, with a 6.913, b 5.295, c 4.545 Å, and β 107.89°; Z = 2.

полуморфная
структура

с. А. 1989, 111, N 26

BaCO_3

1989

10 E664. Исследование $\delta\text{-BaCO}_3$. Characterization of $\delta\text{-BaCO}_3$ / Nishino Tadashi // Solid State Ionics.— 1989. — 32—33, Pt. 1.— С. 394—397.— Англ. Место хранения ГПНТБ СССР

Исследованы образование, свойства, химич. состав и структура новой кристаллической метастабильной δ -фазы, которая получается, если порошок BaCO_3 с небольшим количеством BaSO_4 нагревается в течение нескольких минут вблизи т-ры γ — α -перехода BaCO_3 (равной 820°C), а затем закаливается до т-ры жидкого азота. Показано, что структура $\delta\text{-BaCO}_3$ близка к структуре CaCO_3 (II), метастабильной фазе высокого давления.

Резюме

П
т2

ср. 1989, N 10

BaCO₃

1989

21 Б3139. Описание δ -BaCO₃. Characterization of δ -BaCO₃ / Nishino T. // Solid State Ionics.— 1989.— 32—33, Rtl.— С. 394—397.— Англ.— Место хранения ГПНТБ СССР

Методами РФА, ДТА и ионной хроматографии исследован фазовый состав смеси BaCO₃+xBaSO₄ после обработки в обл. т-р 750—840°С в продолжении 30 мин с послед. закалкой в жидк. N₂. При $0 < x < 10$ мол.% обнаруживается новая метастабильная монокл. фаза δ -BaCO₃ (a 6,913, b 5,295, c 4,545 Å, β 107,89°, Z 2, пр. гр. $P2_1/m$). Структура δ -фазы весьма близка к структуре метастабильной фазы высокого давл. CaCO₃. При нагреве δ -фазы при 650°С образуется ромбич. γ -фаза, и при 830°С образец состоит только из гексагон. α -фазы. Образование δ -фазы объясняется частичным замещением ионов CO₃²⁻ на ионы SO₄²⁻, имеющие больший ионный радиус. При $x < 10$ мол.% замещение идет идеально.

В. А. Ступников

X. 1989, N 21

Карбокаты Ва

1989

Vedishcheva N. M.,

Shakhmatkin B. A.

ΔH_{aq} , et al. Glass '89: 15 Int. Congr.
 ΔH_f ; Glass, Leningrad, 1989;
Proc. ● Vol. 16. L., 1989.
C. 187-190. (see MgO; I)

BaCO₃

1991
Manning I., Knobloch M.,
et al.,

Phys. Status Solidi
Cp, 0.5-40K A 1991, 123(2), K117-K121

(see BaCO₃; I)

BaCO_3

1991

115:165142 Thermal characteristics of barium carbonate. Huang, Keihan (Inst. Comprehens. Utilization Miner. Prod., Minist. Geol. and Min., Peop. Rep. China). *Kuangchan Zonghe Liyong* 1991, (1), 52-4 (Ch). The results of DTA and thermogravimetric anal. of BaCO_3 are given. The compd. was also studied by x-ray diffractometry and IR spectrometry. The phase transition was discussed. The thermal decompn. temp. was detd.

(T_{t2}, C_p)

c.A. 1991, 115, N 2

Bald₃

1992

Matskevich N.I., Popova T.L.,
et al.,

(SHZL) *Sib. Khim. Zh.* 1992, (5),
85-8

(all - Bald₃; ● I)

BaCO₃

Charlsey

1993

120: 16834g Preliminary round-robin studies on the ICTAC certified reference materials for DTA. Barium carbonate and strontium carbonate. Charlsey, E. L.; Earnest, C. M.; Gallagher, P. K.; Richardson, M. J. (Therm. Anal. Consult. Serv., Leeds Metrop. Univ., Leeds, UK SL1 3HE). *J. Therm. Anal.* 1993, 40(3), 1415-22 (Eng). The ICTAC Committee on Standardization has formed a Task Group to investigate the suitability of the ICTAC Certified Ref. Materials for DTA, covering the temp. range 450°-1100°, for accurate temp. calibration purposes and to evaluate their potential as enthalpy calibrants for DTA and DSC equipment. This paper reports the results of the preliminary round-robin studies on barium carbonate and strontium carbonate, using a dual-point calibration method based on the m.ps. of aluminum and gold. In addn., the fusion of ICTAC potassium sulfate was investigated as a possible calibration transition.

T_m

Σ

(12)



IrCO₃, K₂SO₄

C. A. 1994, 120, N2

BaCO_3

1993

Мацкевич Н. И.,
Топова П. Л. и др.

Ж. физ. химии. 1993.

67, и 7. с. 1342-1344.

ΔH_f ,

ΔH_{soln} .



(сеч. Y_2O_3 ; T)

BaCO_3

1995

Matskevich N.I.,
Popova T.G. et al.

($\Delta H_{\text{soln.}}$)
254, 41-5.
Thermochim. Acta 1995,

(cer. $\text{GdBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{6.9}$; I)

BaCO_3 (c, witherite)

1995

Parker V. B.

перенос.
cb-ba J. Phys. Chem. Ref.
Data 1995, 24(2),
1023-36.

●
(cer. Ba^{2+} aq; I)

BaWO₃ [DM. 41225] 2001

Ср (20-339K) Угневтер В.М., Забми-
теб К.С. и др.,
S278 Революция, 2001, N 10,
1100-1107.